ITA
ITALIAN TRADE AGENCY

Mercati in tempo reale

28 ottobre 2026 | Ufficio Analisi e Studi | Numero 76

IL COMMERCIO INTERNAZIONALE NEL PRIMO SEMESTRE 2026

COMMERCIO MONDIALE

Nei primi sei mesi del 2026 il commercio mondiale è cresciuto, nella valutazione in euro correnti, dell'8,7 per cento, attestandosi, secondo le nostre stime, a 12.413 miliardi di euro. Le esportazioni sembrerebbero quindi in accelerazione rispetto alla crescita media del 5,2 per cento annuo sperimentata tra il 2021 e il 2025, nonostante le perturbazioni causate dal conflitto in Medio Oriente e dalle politiche commerciali più restrittive.

Nel comunicato dell'8 ottobre 2026[1], infatti, l'OMC (Organizzazione Mondiale del Commercio) ha rivisto al rialzo le previsioni di crescita per il commercio di merci in volume, portandole al +3,9 per il 2026 e al +4,1 per cento per il 2027 (a marzo erano state ipotizzate, rispettivamente, crescite dell'1,9 e del 2,6%). Al contempo, l'OMC ha ridotto le prospettive per il commercio di servizi per l'anno in corso, con le stime che sono passate dal +4,8 agli attuali +3,3, mentre per il 2027 dal +5,1 per cento ipotizzato a marzo si è passati a +6,4 per cento. In base alla lettura dell'OMC, il commercio globale si è dimostrato più resiliente del previsto grazie all'adattamento delle catene di approvvigionamento e ai massicci investimenti nell'intelligenza artificiale, che hanno dato un forte impulso agli scambi di merci; la resilienza non è stata tuttavia uniforme: il commercio di servizi e alcune regioni sono risultate maggiormente esposte agli effetti del conflitto mediorientale.

Le Tavole 1 e 2 mostrano che, se da un lato il contributo più alto alla crescita del commercio mondiale è attribuibile alla Cina (+10,4%, pari a 1,5 punti di crescita), dall'altro sono state Corea del Sud, Taiwan e Vietnam a mostrare accelerazioni particolarmente ampie nel primo semestre 2026 (rispettivamente +39,2%, +37,5% e +37%), in virtù soprattutto della forte domanda globale nel settore tecnologico e della microelettronica; la domanda di questi beni ha fatto da volano anche alle esportazioni di Hong Kong, Singapore e Malesia.

Si evidenzia una dinamica favorevole per gli Stati Uniti, le cui esportazioni hanno registrato un incremento solo marginalmente inferiore alla media mondiale. La componente determinante di tale espansione è stata tuttavia rappresentata dall'export di materie prime energetiche, e nello specifico dal settore petrolifero.

[1] Organizzazione Mondiale del Commercio (2026, 8 ottobre). A*I boom and trade resilience to Middle East crisis lift outlook, but gains to be uneven*. Disponibile in: www.wto.org/english/news_e/news26_e/stat_08oct26_510_e.htm [consultato il 14 ottobre 2026]

Tavola 1 - Esportazioni mondiali di merci* e principali paesi esportatori

valori in miliardi di euro

	2025	Var. % 2025/24	TCMA % 2025/2021	gen-giu 2026	Var. % 2026/25	Contributo alla variazione in p.p.
Esportazioni mondiali	**22.803**	**2,8**	**5,2**	**12.413**	**8,7**	**8,69**
Cina	3.334	0,8	4,4	1.822	10,4	1,50
Stati Uniti	1.931	1,2	6,7	1.061	7,7	0,66
Germania	1.563	0,9	3,2	817	3,8	0,26
Paesi Bassi	876	2,9	5,3	457	4,9	0,19
Hong Kong	666	12,6	4,1	438	35,6	1,01
Corea del Sud	627	-0,8	3,5	426	39,2	1,05
Taiwan	565	28,9	10,5	357	37,5	0,85
Vietnam	550	21,2	14,1	349	37,0	0,83
Italia	**643**	**3,3**	**5,4**	**337**	**4,5**	**0,13**
Messico	588	3,0	8,9	334	16,9	0,42
Giappone	653	-0,1	0,5	329	-0,1	-0,00
Singapore	501	7,2	6,7	318	29,6	0,64
Francia	606	2,3	5,2	315	5,7	0,15
Belgio	506	-1,2	2,0	263	2,0	0,05
Canada	494	-6,3	3,7	261	1,9	0,04
Svizzera	492	18,9	11,2	260	2,2	0,05
Regno Unito	494	2,0	5,4	245	-8,4	-0,20
Malaysia	333	8,9	7,0	209	31,4	0,44
India	395	-3,6	4,2	207	-0,4	-0,01
Spagna	394	-0,4	5,2	206	1,8	0,03

* ordinati secondo il valore del I sem. 2026.

TCMA = tasso di crescita medio annuo.

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

La Tavola 2 mostra, inoltre, come quasi la metà (466 miliardi di euro) della variazione assoluta complessiva (992 miliardi) si debba a sole tre voci sulle circa 5.000 del Sistema Armonizzato, tutte riconducibili agli investimenti in IA. Un'altra grande spinta alla crescita è venuta dagli scambi di metalli preziosi, che hanno sostenuto anche le esportazioni italiane. Sono cresciuti molto, nella valutazione a prezzi correnti, anche gli scambi di materie prime energetiche: nonostante i volumi di petrolio greggio e di gas naturale liquefatto esportati dal Medio Oriente si siano ridotti rispettivamente di circa un quarto e della metà nel primo semestre del 2026, l'aumento delle spedizioni da altri fornitori ha contribuito a limitare il calo complessivo delle quantità scambiate[2]; e, nel frattempo, le quotazioni hanno conosciuto un rialzo. Dopo il boom del 2025, sono apparsi invece in ridimensionamento gli scambi di alcuni prodotti farmaceutici[3] ed è risultata ancora in difficoltà – sebbene con significative differenze tra paesi produttori – l'industria automobilistica.

All'Unione Europea, in crescita del 2,8 per cento, si devono 0,85 punti percentuali di incremento, attribuibili per quasi un terzo alla Germania e per un altro terzo a Francia e Italia.

[2] Come descritto nel comunicato dell'OMC: «*Although crude oil exports from the Middle East fell by roughly 24% and liquefied natural gas (LNG) exports by 47% in the first half of 2026, increased shipments from other suppliers helped limit the decline in global exports to around 6% for crude oil and just 1% for LNG. Fertilizer markets also adjusted despite severe disruption, with global imports of nitrogenous fertilizers only 2.8% below recent averages and phosphatic fertilizer imports 2.2% higher as alternative suppliers stepped in. Meanwhile, trade flows were rerouted through alternative ports and corridors. Global container throughput remained resilient, rising 3.9% year-to-date through July*». Si veda: Organizzazione Mondiale del Commercio (2026, 8 ottobre). *AI boom and trade resilience to Middle East crisis lift outlook, but gains to be uneven*. Disponibile in: www.wto.org/english/news_e/news26_e/stat_08oct26_510_e.htm [consultato il 14 ottobre 2026]

[3] Si guardi, ad esempio, all'andamento dell'export irlandese (l'Irlanda è sede di importanti gruppi farmaceutici multinazionali), in flessione di oltre il 30 per cento nel primo semestre 2026: la flessione è interamente imputabile alle vendite del comparto farmaceutico che, dopo essere più che raddoppiate nel 2025, si sono ridotte di oltre il 90 per cento in questa prima parte dell'anno.

Tavola 2 - Esportazioni mondiali di beni e principali prodotti* per contributo alla variazione in punti percentuali
(valori in miliardi di euro)

		gen-giu 2025	gen-giu 2026	var. assoluta	var. %	contributo alla var. %
854232	memorie nella forma di multichips integrati	123,2	343,7	220,5	179,0	1,93
847150	unità per l'elaborazione dell'informazione che poss…	104,4	214,1	109,7	105,0	0,96
847330	parti ed accessori di macchine automatiche per l'elaborazione…	110,5	246,6	136,0	123,1	1,19
710812	oro, incluso l'oro platinato, greggio, per usi non mo..	296,6	388,8	92,1	31,1	0,81
271019	oli medi e preparazioni provenienti da oli di petrolio…	227,7	279,9	52,2	22,9	0,46
	TOTALE MERCI	***11.420,5***	***12.412,8***	***992,3***	***8,69***	***8,69***
870323	autoveicoli da turismo ed altri autoveicoli costruiti…	101,3	94,5	-6,8	-6,7	-0,06
293359	composti eterociclici, con uno o più eteroatomi….	15,8	8,9	-6,9	-43,5	-0,06
711590	lavori di metalli preziosi o di metalli placcati o…..	19,2	3,7	-15,4	-80,5	-0,14
300490	medicamenti costituiti da prodotti anche miscelati…	198,0	177,6	-20,3	-10,3	-0,18
293719	ormoni polipeptidici, ormoni proteici e ormoni glic,…:	50,4	9,9	-40,5	-80,4	-0,35

* Voci del Sistema Armonizzato.

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

COMMERCIO ESTERO DELL'ITALIA

Le esportazioni italiane tra gennaio e giugno 2026 sono aumentate del 4,5 per cento rispetto allo stesso periodo del 2025[4]; la dinamica delle nostre vendite all'estero deriva soprattutto dall'incremento dei valori medi unitari (+3,8%), mentre l'aumento dei volumi esportati è stato dello 0,7 per cento. L'aumento dell'export italiano è stato pressoché omogeneo tra vendite verso Paesi dell'UE (+4,6%) e Paesi extra UE (+4,4%), mentre notevoli differenze si sono registrate per quel che riguarda i principali raggruppamenti industriali: se da un lato è stata molto marcata la crescita per energia (+20,7%) e beni intermedi (+11,6%), dall'altro è diminuito l'export di beni di consumo (-0,4%), soprattutto quello dei beni durevoli (-5,4%). Al netto dell'energia, l'incremento totale delle vendite all'estero dell'Italia è stato del 4,1 per cento.

Considerando la geografia del nostro export, i maggiori contributi alla crescita sono stati forniti da Svizzera (1,92 p.p.), Cina (0,39 p.p.) e Francia (0,37 p.p.). In generale, è emersa una crescita dei mercati europei non UE (+9,7%) maggiore rispetto a quella dei mercati UE, soprattutto a causa dell'incremento dell'export di metalli di base e prodotti in metallo verso la Svizzera pari al 248,8 per cento. Nei primi sei mesi del 2026, l'export italiano verso i paesi europei extra UE ha superato i 50 miliardi di euro, registrando l'avanzo commerciale più consistente, superiore anche a quello con l'America settentrionale. L'export in Cina è aumentato in misura consistente (+19%) grazie al traino degli articoli farmaceutici. Di segno opposto sono state invece le variazioni delle esportazioni verso Regno Unito (-5,8%), Turchia (-15,5%) e Spagna (-0,9%).

L'UE è stato il principale partner dell'Italia nel primo semestre del 2026: ha ricevuto il 52,2 per cento delle nostre esportazioni e ci ha fornito il 56,2 per cento degli acquisti; la bilancia commerciale con tale area è risultata, dunque, sostanzialmente in pareggio. Sono cresciute molto le esportazioni verso l'Africa, soprattutto quella settentrionale, mentre si sono ridotte sensibilmente (-14,2%) quelle verso il Medio Oriente, direttamente interessato da uno dei conflitti in atto. Sono scese anche le vendite verso l'America centromeridionale (-6,4%), con il Messico a -6,7 per cento e l'area Mercosur al -2,1 per cento. Per quest'ultima, in particolare, la variazione tendenziale semestrale è sintesi di una discesa molto ampia nel primo trimestre dell'anno (-14,8%) e di una risalita piuttosto sostenuta nel secondo (+11,2%): gli importatori di Argentina, Brasile, Paraguay e Uruguay hanno presumibilmente rimandato le decisioni d'acquisto in attesa dell'entrata in vigore dell'Accordo con l'UE (avvenuta, in via provvisoria, il 1° maggio 2026).

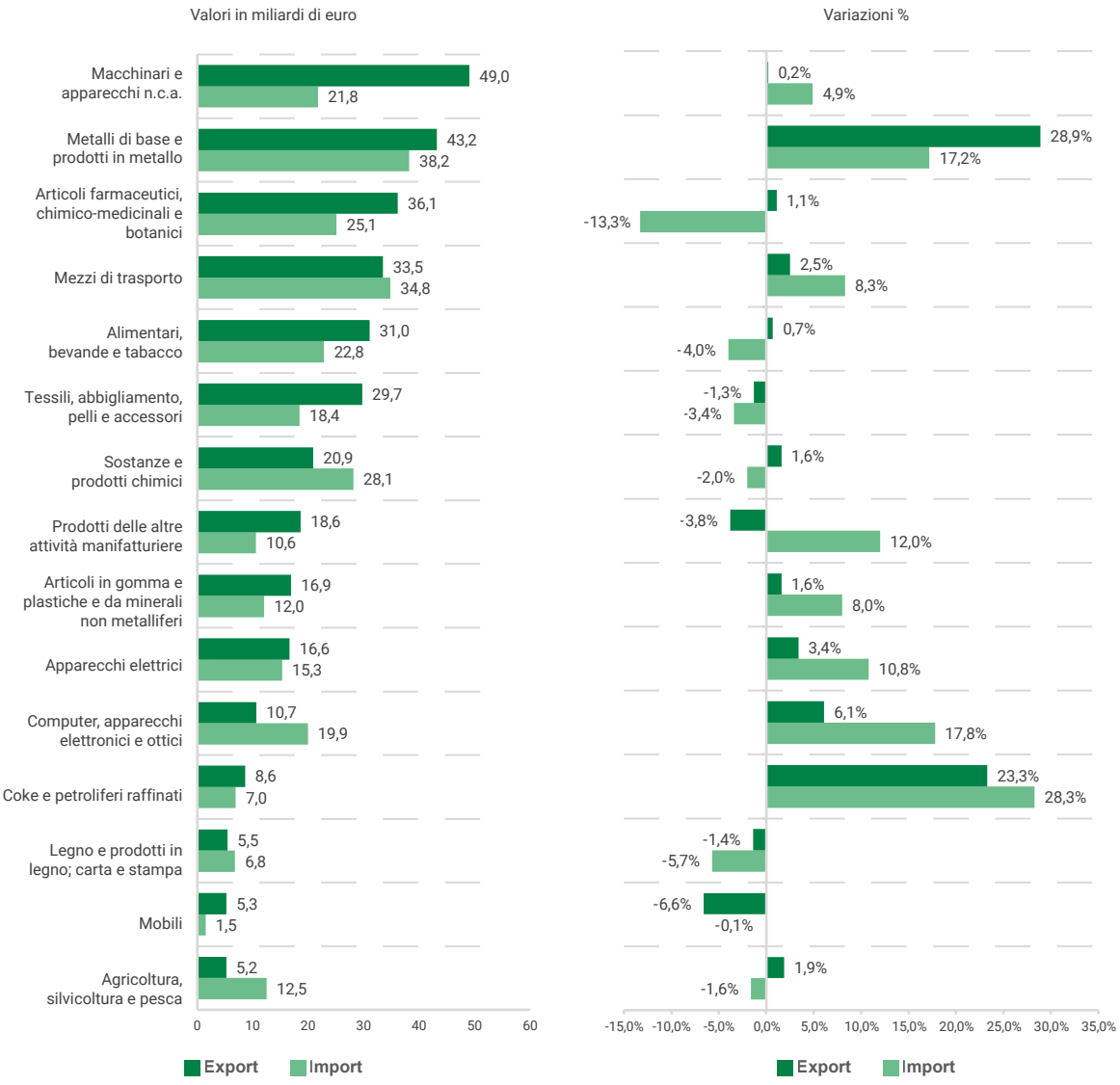
[4] Istat. (2026, 11 agosto). *Commercio con l'estero e prezzi all'import* – Giugno 2026 [comunicato stampa]. Disponibile in: www.istat.it/comunicato-stampa/commercio-con-lestero-e-prezzi-allimport-giugno-2026/ [14 ottobre 2026].

Tavola 3 - Italia: esportazioni, importazioni e saldo commerciale per aree geografiche nel I semestre 2026
(valori in milioni di euro e variazioni)

	Esportazioni			Importazioni			Saldi	
	mln €	var. %	peso %	mln €	var. %	peso %	mln €	var. assoluta
Unione europea	176.185	4,6	52,2	175.744	3,3	56,2	441	2.135
Paesi europei non UE	51.815	9,7	15,4	24.877	0,9	8,0	26.938	4.357
Africa settentrionale	8.302	20,8	2,5	13.481	6,1	4,3	-5.178	659
Altri paesi africani	3.033	7,6	0,9	5.573	6,7	1,8	-2.540	-134
America settentrionale	39.543	2,2	11,7	20.020	20,4	6,4	19.523	-2.526
America centromeridionale	9.498	-6,4	2,8	8.809	28,5	2,8	689	-2.608
Medio Oriente	11.583	-14,2	3,4	10.643	3,0	3,4	940	-2.224
Asia centrale	4.360	3,4	1,3	7.538	-4,9	2,4	-3.178	529
Asia orientale	24.257	7,2	7,2	44.439	0,8	14,2	-20.183	1.292
Oceania	3.148	0,7	0,9	630	21,5	0,2	2.519	-90
Altri territori	5.506	9,5	1,6	841	3,7	0,3	4.665	449
MONDO	**337.230**	**4,5**	**100,0**	**312.595**	**4,3**	**100,0**	**24.635**	**1.839**

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Istat

Figura 1 - Interscambio commerciale per settori Italia - Mondo, gennaio-giugno 2026



Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Istat

Per quello che concerne i settori, le variazioni percentuali positive più significative hanno riguardato le voci "metalli di base e prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti" (+28,9%) e "coke e prodotti petroliferi raffinati" (+23,3%). Questi sono, inoltre, i due comparti che maggiormente hanno contribuito alla crescita delle esportazioni, rispettivamente per 3 e 0,51 punti percentuali, seguiti da quello degli autoveicoli (0,31 p.p.). Altri comparti significativi a livello di quota sull'export, come quelli relativi alle voci "articoli farmaceutici, chimico-medicinali e botanici" e "macchinari e apparecchi n.c.a.", hanno registrato incrementi contenuti (+1,1% per la farmaceutica) o sostanzialmente nulli (+0,2% per la meccanica). "Prodotti alimentari, bevande e tabacco", inoltre, ha fatto registrare una crescita moderata (+0,7%), "prodotti tessili e dell'abbigliamento, pelli e accessori" ha invece segnato una flessione (-1,3%).

Tavola 4 - I settori e i mercati con maggior contributo positivo e negativo alla variazione dell'export

	I semestre 2026 mln €	Variazione % I sem. 2026/ I sem. 2025	Contributi alla variazione in p.p.
SETTORI			
Metalli di base e prodotti in metallo	43.156	28,9	3,00
Coke e prodotti petroliferi raffinati	8.635	23,3	0,51
Autoveicoli	13.008	8,3	0,31
Prodotti delle altre attività manifatturiere	18.620	-3,8	-0,23
Prodotti tessili e dell'abbigliamento, pelli e accessori	29.704	-1,3	-0,12
Legno e prodotti in legno; carta e stampa	1.309	-1,4	-0,02
MERCATI			
Svizzera	22.993	39,3	1,92
Cina	8.203	19,0	0,39
Francia	34.167	3,8	0,37
Turchia	6.309	-15,5	-0,34
Regno Unito	13.192	-5,8	-0,24
Spagna	19.330	-0,9	-0,05
MONDO	**337.204**	**4,5**	**4,50**

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Istat

Il commercio mondiale di prodotti *AI-enabling*

Il Rapporto annuale 2025 dell'OMC *Making trade and AI work together to the benefit of all*[5] è dedicato all'Intelligenza Artificiale (IA), con una particolare attenzione alle opportunità e alle sfide legate alla sua diffusione in relazione al commercio internazionale e a una crescita più inclusiva. Il documento evidenzia come l'integrazione dell'IA nel commercio globale si articoli principalmente attraverso due direttrici:

- **riduzione dei costi commerciali**: ottimizzazione della logistica internazionale, semplificazione della *compliance* normativa e dei controlli doganali, abbattimento delle barriere linguistiche ed efficientamento della gestione contrattuale[6];
- **aumento della produttività**: le simulazioni del *WTO Global Trade Model* stimano che la diffusione dell'IA possa incrementare il PIL reale globale tra il 12 e il 13 per cento entro il 2040; la crescita commerciale più marcata interesserà il settore dei servizi digitali, con un incremento stimato fino al 42 per cento.

La catena del valore dell'IA comprende materie prime (minerali critici), hardware (semiconduttori), infrastrutture cloud (data center), dati per l'alimentazione degli algoritmi e applicazioni finali. Il rapporto evidenzia una forte concentrazione dell'offerta: la produzione di hardware avanzato e le infrastrutture tecnologiche chiave sono attualmente concentrate in un ristretto numero di aziende ed economie leader (principalmente Stati Uniti e Cina).

In questo contesto il ruolo del commercio internazionale assume grande rilevanza. Gli scambi globali sono lo strumento fondamentale per consentire ai paesi privi di forti capacità produttive domestiche di accedere alle tecnologie abilitanti l'IA, evitando l'ampliamento del divario digitale tra paesi. Anche il commercio di servizi digitali contribuisce notevolmente alla diffusione delle competenze, accelerando il trasferimento di conoscenza.

La transizione verso un'economia guidata dall'IA non è priva di asimmetrie distributive, che si manifestano sia a livello macroeconomico sia sul mercato del lavoro[7]. Il report conclude che l'IA rappresenta un potente catalizzatore di crescita economica e commerciale. Tuttavia, affinché tale sviluppo risulti inclusivo ed equo, sono indispensabili una solida cooperazione internazionale, l'abbattimento del divario digitale infrastrutturale e l'adozione di quadri normativi condivisi volti a mitigare i rischi tecnologici, ambientali e sociali.

Nel Rapporto, l'OMC distingue tra i termini *AI-enabling* e *AI-enabled*. I beni e i servizi abilitanti per l'IA (*AI-enabling*) comprendono le materie prime, gli input intermedi, i prodotti e i servizi che supportano lo sviluppo e la produzione di tecnologie di IA; più nel dettaglio e limitatamente alle merci, definisce anche gli *AI-enabling products* come l'insieme di beni hardware e infrastrutturali necessari per lo sviluppo, l'espansione e il funzionamento dell'IA globale. Questo concetto viene meglio definito tramite un apposito elenco di prodotti, mappati e classificati attraverso i codici a 6 cifre del Sistema Armonizzato (HS). In questa lista sono inclusi:

---

[5] Organizzazione Mondiale del Commercio (2025). *World Trade Report 2025: Making trade and AI work together to the benefit of all.* Disponibile in: www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr25_e.htm [19 ottobre 2026]

[6] Secondo i sondaggi condotti, oltre il 70 per cento delle imprese (soprattutto le micro, piccole e medie imprese) prevede significative riduzioni di costo nelle aree della logistica e delle comunicazioni.

[7] Le dinamiche distributive legate all'integrazione dell'intelligenza artificiale si articolano su più dimensioni interconnesse. Sul piano del mercato del lavoro, l'automazione delle mansioni fondamentali *(core task)* da parte dei sistemi di IA colpisce in modo prevalente le occupazioni a media e alta specializzazione; sebbene si stimi un incremento generale dei salari reali, le proiezioni indicano una moderata contrazione del premio salariale per le competenze – ossia del divario retributivo tra lavoratori qualificati e non – compresa tra il 3% e il 3,7%. Nel contempo, il rapporto tra capitale e lavoro tende a riequilibrarsi a favore del primo: l'elevata intensità di capitale che caratterizza l'infrastruttura dei servizi di IA ne guida il tasso di rendimento *(rental rate)*, il quale si prevede possa crescere di circa il 14% rispetto alla media dei salari. Su scala globale, l'impatto economico riflette forti asimmetrie geografiche: la permanenza di divari normativi e infrastrutturali si preveda possa raddoppiare i benefici in termini di PIL a favore dei paesi ad alto reddito rispetto a quelli a basso reddito (13,7% contro 7,6%). Tuttavia, l'attuazione di riforme di allineamento e investimenti mirati nelle infrastrutture digitali potrebbe consentire alle economie emergenti di convergere verso la frontiera tecnologica, registrando gli incrementi di PIL più significativi in assoluto (fino al 15,3%). Analoghe spinte alla polarizzazione si riscontrano sul piano interno, dove l'adozione della tecnologia tende a concentrarsi prevalentemente nelle grandi imprese e nei principali poli urbani, accentuando il rischio di disuguaglianze locali. A tali criticità si aggiungono infine preoccupazioni di ordine sistemico e ambientale: da un lato, i rischi legati alla sicurezza dei dati e alla diffusione della disinformazione; dall'altro, l'impronta ecologica delle infrastrutture connesse e dei data center, il cui consumo energetico globale potrebbe raddoppiare entro il 2026.

semiconduttori, circuiti integrati, server, apparecchiature di rete e macchinari per la produzione di microchip[8]. Gli *AI-enabled sectors* sono invece i settori che hanno adottato e stanno applicando l'IA nelle proprie attività, elencati per intensità di IA; l'adozione dell'IA risulta attualmente più concentrata in alcuni settori (media, telecomunicazioni o servizi IT) rispetto ad altri, sebbene si preveda che, in quanto tecnologia di uso generale, le applicazioni si estenderanno a tutta l'economia. Nelle tavole in Appendice sono riportati i due elenchi citati, mentre nelle tavole a seguire sono stimate le esportazioni mondiali di *AI-enabling products*.

Nei primi sei mesi del 2026 i prodotti *AI-enabling* hanno contribuito per più del 75 per cento alla crescita delle esportazioni mondiali: 6,6 degli 8,7 punti percentuali di incremento si devono proprio al commercio di questi prodotti. Il comparto appare più dinamico della media in tutto il periodo osservato, con tassi di incremento medio annuale pari all'8,6 per cento, a fronte di una crescita del 5,2 per cento per il totale merci e del 4,7 per cento per tutti gli altri prodotti; nel primo semestre dell'anno in corso, poi, la forbice si è ampliata enormemente (+43,7% per i prodotti IA e +2,4% per tutti gli altri prodotti).

Tavola 1 - Le esportazioni mondiali di merci: totale e prodotti *AI-enabling*

	2021	2022	2023	2024	2025	TCMA 2025/21	gen-giu 2025	gen-giu 2026
Prodotti *AI-enabling*								
Miliardi di euro	**2.638**	**3.108**	**2.817**	**3.129**	**3.668**	**8,6%**	**1.730**	**2.486**
var. %	...	17,8%	-9,4%	11,0%	17,2%		...	43,7%
peso %	14,2%	13,2%	13,0%	14,1%	16,1%		15,2%	20,0%
contributo alla variazione in punti percentuali		2,53	-1,24	1,42	2,43			6,61
contributo % alla variazione		9,6%	16,5%	69,0%	85,8%			76,2%
Altri prodotti								
mld €	**15.952**	**20.390**	**18.910**	**19.049**	**19.138**	**4,7%**	**9.690**	**9.925**
var. %	...	27,8%	-7,3%	0,7%	0,5%		...	2,4%
peso %	85,8%	86,8%	87,0%	85,9%	83,9%		84,8%	80,0%
contributo alla variazione in punti percentuali		23,87	-6,30	0,64	0,40			2,06
contributo % alla variazione		90,4%	83,5%	31,0%	14,2%			23,8%
TOTALE MERCI								
Miliardi di euro	**18.590**	**23.499**	**21.727**	**22.176**	**22.803**	**5,2%**	**11.421**	**12.413**
var. %		26,4%	-7,5%	2,1%	2,8%		...	8,7%

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

La Tavola 2 mostra per questi prodotti un elevato grado di concentrazione dell'offerta: i primi 10 esportatori rappresentano il 76,8 per cento del mercato mondiale, a fronte del 49,7 per cento dei primi 10 sul totale delle merci.

La Cina, con una quota di mercato pari al 16,9 per cento nel 2025, è il principale esportatore mondiale (anche) di prodotti abilitanti le tecnologie IA. Tra le economie emergenti dell'Asia la Cina è l'unica ad aver sperimentato negli ultimi cinque anni una crescita dell'export di questi prodotti inferiore a quella totale. Parte della produzione cinese è stata infatti destinata al soddisfacimento del crescente fabbisogno interno di microelettronica, in conformità con le indicazioni governative di adottare pervasivamente e massicciamente questa nuova tecnologia in tutti i settori, anche attraverso la costruzione di nuovi data center, preferibilmente rivolgendosi a produttori locali.

[8] Per l'elenco completo, si veda la tavola 4.A in Appendice. La maggior parte di questi beni è tutelata dall'accordo *Information Technology Agreement* dell'Organizzazione Mondiale del Commercio, che azzera i dazi doganali per favorirne la diffusione. Per un'introduzione a tale accordo si veda: Organizzazione Mondiale del Commercio. *Information Technology Agreement*. Disponibile in: www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/inftec_e.htm.

Tavola 2 - I principali esportatori mondiali di prodotti *AI-enabling*

		Quota %		Crescita dell'export TCMA % 2025/2021		Quota % gen-giu 2026	Crescita dell'export var. % gen-giu 2026/2025	
		2021	2025*					
		IA products		IA pr.**	TOTALE	IA pr.	IA pr.**	TOTALE
1	Cina	21,5	16,9	2,2	4,4	16,7	38,4	10,3
2	Taiwan	7,6	11,4	20,4	10,5	11,4	53,7	37,5
3	Hong Kong	11,3	10,6	6,8	4,1	10,8	43,3	35,6
4	Stati Uniti	7,7	7,7	8,5	6,7	6,7	19,7	7,7
5	Singapore	5,8	6,4	11,4	6,7	7	57	29,6
6	Vietnam	2,6	5,8	32	14,1	7,3	97,1	37
7	Corea del Sud	5,8	5,4	6,8	3,5	8,1	125,3	39,2
8	Germania	5,7	4,6	3,1	3,2	3,6	6,7	3,8
9	Malaysia	3,2	4,1	15,6	7	4,5	62,1	31,4
10	Paesi Bassi	4,1	3,8	6,8	5,3	3	14,5	4,9
11	Messico	2,6	3,7	18,9	8,9	4,3	91,8	16,9
12	Giappone	4,3	3,1	-0,1	0,5	2,4	6,9	-0,1
13	Thailandia	1,4	1,8	16,9	7,3	1,8	41,8	9,1
14	**Italia**	**1,5**	**1,2**	**3,9**	**5,4**	**1**	**7,6**	**4,5**
15	Cechia	1,3	1,1	5,2	7	1	17,3	5,3

*in rosso (verde) se la quota del 2025 è inferiore (superiore) a quella del 2021

**in rosso (verde) i tassi di crescita dell'export dei prodotti *AI-enabling* inferiori (superiori) a quelli medi del paese.

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

Come già osservato, nel semestre più recente la dinamica dell'export di tutti i principali esportatori mondiali di prodotti AI, Cina inclusa, è stata superiore a quella del proprio totale merci; questa circostanza è vera anche per l'Italia che, pur non essendo tradizionalmente specializzata in prodotti ICT, sembra aver intercettato questa tendenza. Le vendite all'estero di prodotti *AI-enabling* italiani sono infatti cresciute del 7,6 per cento, sensibilmente al di sopra, quindi, del totale delle merci (+4,5%). I principali mercati di destinazione sono la Germania, gli Stati Uniti e la Francia, ma è stata la Spagna il mercato di destinazione che ha mostrato l'incremento più ampio nel primo semestre dell'anno in corso (+25,7%).

Tavola 3 - Esportazioni italiane di prodotti *AI-enabling*

	2025 mln €	2025 peso %	Var. % 2025/2024	TCMA % 2025/2021	gen-giu 2026 mln €	Var. % gen-giu 2026/25	Contributi alla variazione in p.p
Mondo	**44.874**	**100,0**	**0,8**	**3,9**	**23.752**	**7,6**	**7,58**
Germania	5.263	11,7	0,1	-1,0	3.023	13,2	1,59
Stati Uniti	4.305	9,6	-7,9	6,8	2.417	15,0	1,43
Francia	3.418	7,6	2,6	3,8	1.991	17,4	1,34
Spagna	2.770	6,2	3,2	5,1	1.517	25,7	1,40
Svizzera	1.741	3,9	-1,4	0,9	900	7,7	0,29
Regno Unito	1.585	3,5	-6,9	1,1	852	3,1	0,12
Cina	1.440	3,2	-4,7	-1,6	739	-0,3	-0,01
Polonia	1.367	3,0	-2,3	-1,7	776	12,1	0,38
Paesi Bassi	1.163	2,6	1,6	2,9	559	-9,5	-0,27
Arabia Saudita	1.147	2,6	-0,5	22,1	624	20,0	0,47

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

APPENDICE STATISTICA

Tavola 1.A - Esportazioni mondiali di beni*

(valori in milioni di euro)

		gen-giu 2025	gen-giu 2026	var. %	contributo alla var. in p.p.
854232	memorie nella forma di multichips integrati… , di cui:	123.178	343.695	179,0	1,93
	Corea del Sud	*34.104*	*106.033*	*210,9*	*0,58*
	Cina	*35.134*	*105.542*	*200,4*	*0,57*
	Hong Kong	*20.810*	*61.390*	*195,0*	*0,33*
847150	unità per l'elaborazione dell'informazione che poss… , di cui:	104.406	214.065	105,0	0,96
	Messico	*22.130*	*65.920*	*197,9%*	*0,35*
	Taiwan	*21.445*	*47.341*	*120,8*	*0,21*
	Singapore	*7.376*	*22.415*	*203,9*	*0,12*
847330	parti ed accessori di macchine automatiche per l'el… , di cui:	110.519	246.556	123,1	1,19
	Vietnam	*17.081*	*51.015*	*198,7*	*0,27*
	Corea del Sud	*9.248*	*34.818*	*276,5*	*0,21*
	Cina	*16.237*	*41.792*	*157,4*	*0,21*
710812	oro, incluso l'oro platinato, greggio, per usi non mo… , di cui:	296.637	388.767	31,1	0,81
	Hong Kong	*33.277*	*58.614*	*76,1*	*0,20*
	Emirati Arabi Uniti	*40.294*	*58.555*	*45,3*	*0,15*
	Russia	*3.600*	*11.572*	*221,4*	*0,06*
271019	oli medi e preparazioni provenienti da oli di petrolio… , di cui:	227.687	279.880	22,9	0,46
	Stati Uniti	*28.089*	*38.050*	*35,5*	*0,08*
	Corea del Sud	*13.536*	*19.592*	*44,7*	*0,05*
	Paesi Bassi	*14.425*	*19.432*	*34,7*	*0,04*
TOTALE MERCI		**11.420.501**	**12.412.849**	**8,7**	**8,69**
870323	autoveicoli da turismo ed altri autoveicoli costruiti… , di cui:	101.315	94.511	-6,7	-0,06
	Canada	*6.241*	*3.182*	*-49,0*	*-0,02*
	Stati Uniti	*10.792*	*8.799*	*-18,5*	*-0,02*
	Corea del Sud	*9.559*	*7.592*	*-20,6*	*-0,02*
293359	composti eterociclici, con uno o più eteroatomi…., di cui:	15.761	8.899	-43,5	-0,06
	Slovenia	*3.566*	*16*	*-99,5*	*-0,03*
	Irlanda	*3.915*	*878*	*-77,6*	*-0,02*
711590	lavori di metalli preziosi o di metalli placcati o….. , di cui:	19.164	3.742	-80,5	-0,14
	Stati Uniti	*17.319*	*1.705*	*-90,2*	*-0,13*
300490	medicamenti costituiti da prodotti anche miscelati… , di cui:	197.955	177.634	-10,3	-0,18
	Irlanda	*14.343*	*9.258*	*-35,5*	*-0,04*
	Svizzera	*23.763*	*18.740*	*-21,1*	*-0,04*
	Stati Uniti	*13.301*	*9.391*	*-29,4*	*-0,03*
293719	ormoni polipeptidici, ormoni proteici e ormoni glic,… , di cui:	50.398	9.869	-80,4	-0,35
	Irlanda	*41.868*	*520*	*-98,8*	*-0,33*
	Danimarca	*1.515*	*814*	*-46,3*	*-0,01*

* voci del Sistema Armonizzato

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

Tavola 2.A - I principali importatori mondiali di prodotti AI-enabling

		2021		2025		2025/2021	gen-giu 2026	
		Mld €	Peso %	Mld €	Peso %	TCMA %	Mld €	var. %
1	Cina	575	20,7	607	16,0	1,3	403	38,4
2	Stati Uniti	324	11,7	576	15,2	15,5	404	52,7
3	Hong Kong	292	10,5	384	10,1	7,1	265	45,1
4	Taiwan	133	4,8	240	6,3	16,0	174	53,7
5	Singapore	124	4,5	186	4,9	10,6	132	53,7
6	Messico	80	2,9	149	3,9	16,8	109	70,0
7	Germania	129	4,6	147	3,9	3,3	79	9,7
8	Corea del Sud	109	3,9	128	3,4	4,1	81	27,7
9	Paesi Bassi	98	3,5	125	3,3	6,2	75	29,3
10	Vietnam	62	2,2	123	3,2	18,7	91	58,9
11	Malaysia	61	2,2	116	3,1	17,5	77	37,2
12	Giappone	81	2,9	88	2,3	2,1	49	8,0
13	Thailandia	36	1,3	70	1,8	17,8	53	64,8
14	India	39	1,4	67	1,8	14,3	44	35,6
15	Regno Unito	47	1,7	60	1,6	6,2	33	12,0
16	Francia	47	1,7	52	1,4	2,5	28	11,7
17	Canada	36	1,3	41	1,1	3,4	22	11,1
18	Cechia	33	1,2	37	1,0	3,2	22	20,4
19	Polonia	29	1,0	35	0,9	4,9	20	19,5
20	Italia	31	1,1	34	0,9	2,9	20	18,9

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

Tavola 3.A - Le esportazioni mondiali di prodotti *AI-enabling* per fase della Global Value Chain

	2021	2022	2023	2024	2025	gen-giu 2025	gen-giu 2026
IA: TOTALE							
Miliardi di euro	**2.638**	**3.108**	**2.817**	**3.129**	**3.668**	**1.730**	**2.486**
Var. %	...	17,8	-9,4	11,1	17,2	...	43,7
Indice base 2021 = 100	100	117,9	106,8	118,5	138,9	...	...
Peso su totale merci	14,2%	13,2%	13,0%	14,1%	16,1%	15,2%	20,0%
IA: raw materials and processed chemicals							
Miliardi di euro	62	73	55	49	47	23	28
Var. %	...	17,7	-24,7	-10,9	-4,1	...	21,7
Indice base 2021 = 100	100	117,9	88,1	79,8	75,6	...	...
Peso su totale IA	2,35%	2,35%	1,95%	1,57%	1,28%	1,33%	1,13%
IA: intermediate inputs							
Miliardi di euro	1.952	2.306	2.106	2.320	2.653	1.267	1.803
Var. %	...	18,1	-8,7	10,2	14,4	...	42,3
Indice base 2021 = 100	100	118,1	107,9	118,8	135,9	...	...
Peso su totale IA	74,0%	74,2%	74,8%	74,1%	72,3%	73,2%	72,5%

	2021	2022	2023	2024	2025	gen-giu 2025	gen-giu 2026
IA: equipments							
Miliardi di euro	626	733	659	760	968	442	656
Var. %	...	17,1	-10,1	15,3	27,4	...	48,4
Indice base 2021 = 100	100,0	117,1	105,3	121,4	154,6		
Peso su totale IA	23,7%	23,6%	23,4%	24,3%	26,4%	25,5%	26,4%

Fonte: elaborazioni Agenzia ICE su dati Eurostat e Istituti nazionali di Statistica

Tavola 4.A - Prodotti AI-enabling, definizione OMC

HS Code	HS Description	Explanation
Raw material		
280461	Silicon; containing by weight not less than 99.99% of silicon	Key raw material for making insulating layers in transistors and integrated circuits.
280421	Gases, rare; argon	Argon cleans metals, prevents oxidation, and enables non-reactive etching and deposition.
280429	Gases, rare; other than argon	Critical RW used in semiconductor manufacturing, often as a cleaning or reducing agent.
280440	Oxygen	Ultra-high purity oxygen is a critical raw material acting as an oxidizing agent in processes such as silicon layer deposition, etching and reactive gas neutralization.
711021	Metals; palladium, unwrought or in powder form	Key raw material for catalysts and components in AI hardware manufacturing.
Processed chemicals		
281111	Hydrogen fluoride (hydrofluoric acid)	Specialty chemical used for cleaning and etching silicon wafers, removing silicon dioxide and preparing surfaces for further processing.
290919	Ethers; acyclic, and their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives, other than diethyl ether	Solvents used in semiconductor manufacturing, including photoresist formulations and cleaning agents.
292990	Nitrogen-function compounds; n.e.c. in chapter 29, excluding isocyanates	A specialty chemical used in semiconductor manufacturing, often for deposition or etching processes.
280469	Silicon; containing by weight less than 99.99% of silicon	Essential raw material in AI semiconductor manufacturing with slightly lower silicon purity.
281119	Inorganic acids; other than hydrogen fluoride	Specialty chemical used for etching polysilicon to create fine grooves and holes on silicon wafers for electronic circuits.
281122	Silicon dioxide	Essential for AI chip manufacturing as a key insulating and protective material in semiconductors.
281129	Inorganic oxygen compounds; of non-metals, n.e.c. in item no. 2811.2	A specialty chemical used in semiconductor manufacturing, often for deposition or etching processes.
282560	Germanium oxides and zirconium dioxide	Used in AI semiconductor manufacturing for enhancing optical and electronic properties of devices.
284920	Carbides; of silicon, whether or not chemically defined	Essential in AI semiconductor production for creating durable, high-performance components.
285000	Hydrides, nitrides, azides, silicides and borides, whether or not chemically defined, other than compounds which are also carbides of heading no. 2849	Key chemicals for AI semiconductor fabrication, enabling advanced material properties and device performance.
391000	Silicones; in primary forms	Essential materials in AI chip manufacturing for insulation and protection.
711029	Metals; palladium, semi-manufactured	Essential intermediate for manufacturing AI hardware components and catalysts.
811292	Gallium, germanium, indium, niobium (columbium) and vanadium; articles thereof, unwrought, including waste and scrap, powders	Critical intermediate metals and powders for AI semiconductor manufacturing.

HS Code	HS Description	Explanation
811299	Gallium, germanium, indium, niobium (columbium) and vanadium; articles thereof, other than unwrought including waste and scrap and powders	Processed metals and articles essential for AI semiconductor device fabrication.
	Intermediate inputs	
847330	Machinery; parts and accessories (other than covers, carrying cases and the like) of the machines of heading no. 8471	Computer components and testing equipment – such as evaluation kits, graphics cards, memory modules, and cooling systems – for building, optimizing and validating AI hardware performance.
848640	Machines and apparatus of a kind used solely or principally for the manufacture or repair of masks and reticles, assembling semiconductor devices or electronic integrated circuits, or for lifting, handling, loading or unloading items of heading 8486	Equipment for processing semiconductor wafers, such as photolithography tools and wafer cleaning systems.
852351	Semiconductor media; solid-state non-volatile storage devices, whether or not recorded, excluding products of Chapter 37	Inputs for AI systems as they provide the data storage and retrieval capabilities needed for training, running and storing AI models and datasets.
853630	Electrical apparatus: for protecting electrical circuits, not elsewhere classified in heading no. 8536, for a voltage not exceeding 1000 volts	Circuit protection devices ensuring the safe and stable operation of AI hardware systems such as servers and data centres.
853650	Electrical apparatus: switches not elsewhere classified in heading no. 8536, for a voltage not exceeding 1000 volts	Switches used to control electrical signals essential components in AI hardware for managing data flow and system operations.
853669	Electrical apparatus; plugs and sockets, for a voltage not exceeding 1000 volts	Sockets for semiconductor load boards used for testing purposes.
854110	Electrical apparatus; diodes, other than photosensitive or light-emitting diodes (LED)	Used in printed circuit board assemblies.
854160	Crystals; mounted piezo-electric	Mounted piezoelectric crystals used in AI hardware for sensing, signal processing and precision control functions.
854190	Electrical apparatus; parts for diodes, transistors and similar semiconductor devices and photosensitive semiconductor devices	Processed wafers serving as the foundation for manufacturing integrated circuits and microchips.
854231	Processors and controllers, whether or not combined with memories, converters, logic circuits, amplifiers, clock and timing circuits, or other circuits	Essential components enabling data processing and computation in AI systems
854239	Electronic integrated circuits; n.e.c. in heading no. 8542	Essential components in AI hardware for data storage, processing, and communication functions.
854442	Insulated electric conductors; for a voltage not exceeding 1000 volts, fitted with connectors	Critical inputs for semiconductor equipment maintenance.
854449	Insulated electric conductors; for a voltage not exceeding 1000 volts, not fitted with connectors	Critical inputs for semiconductor equipment maintenance.
900110	Optical fibres, optical fibre bundles and cables	Inputs used for high-speed data transmission in AI data centres and communication infrastructure.
903084	Other, with a recording device	Various equipment or tools needed for measuring or checking semiconductor wafers or devices.
320820	Paints and varnishes; based on acrylic or vinyl polymers, dispersed or dissolved in a non-aqueous medium	Specialty coatings for equipment used in wafer cleaning, etching and rinsing.
320890	Paints and varnishes; based on polymers n.e.c. in heading no. 3208, dispersed or dissolved in a non-aqueous medium	Specialty coatings for equipment used in wafer cleaning, etching and rinsing.
340590	Polishes, creams and similar preparations; n.e.c. in heading no. 3405, excluding waxes of heading no. 3404	Specialty coatings for equipment used in wafer cleaning, etching and rinsing.
370199	Photographic plates and film; (for other than colour photography), in the flat, sensitised, unexposed, with no side exceeding 255mm, of any material other than paper, paperboard or textiles	Photomask blanks used to transfer circuit patterns onto silicon wafers.
370790	Photographic goods; chemical preparations other than sensitised emulsions, put up in measured portions or put up for retail sale in a form ready for use	Photoresists and related materials used in photolithography to create patterned coatings for transferring circuit designs onto silicon wafers.
381800	Chemical elements; doped for use in electronics, in the form of discs, wafers or similar forms; chemical compounds doped for use in electronics	Silicon wafers.

HS Code	HS Description	Explanation
392310	Plastics; boxes, cases, crates and similar articles for the conveyance or packing of goods	Plastic trays and containers used for handling and protecting semiconductor components during manufacturing and testing.
392390	Plastics; articles for the conveyance or packing of goods n.e.c. in heading no. 3923	Packaging supplies for semiconductors.
392690	Plastics; other articles n.e.c. in chapter 39	Packaging supplies for semiconductors.
401693	Rubber; vulcanised (other than hard rubber), gaskets, washers and other seals, of non-cellular rubber	Packaging supplies for semiconductors.
401699	Rubber; vulcanised (other than hard rubber), articles n.e.c. in heading no. 4016, of non-cellular rubber	Packaging supplies for semiconductors.
621143	Track suits and other garments n.e.c.; women's or girls', of man-made fibres (not knitted or crocheted)	Cleanroom garments that prevent contamination and maintain a controlled environment to ensure high-quality semiconductor manufacturing.
680421	Millstones, grindstones, grinding wheels and the like; of agglomerated synthetic or natural diamond	Diamond dresser discs used to condition and restore polishing pads and ensure uniform surface profiles.
690912	Ceramic wares; for laboratory, chemical or other technical uses, articles having a hardness equivalent to 9 or more on the Mohs scale	Ceramic Semiconductor Production Components/Parts that have high strength, thermal, and electrical insulation and corrosion resistance.
702000	Glass; articles n.e.c. in chapter 70	Quartz components such as reactor tubes and holders used in semiconductor manufacturing for thermal processing and maintaining clean environments.
841350	Pumps; reciprocating positive displacement pumps, n.e.c. in heading no. 8413, for liquids	Pumps essential for handling fluids like corrosive chemicals and ultra-pure water in semiconductor manufacturing.
841410	Pumps; vacuum	Pumps crucial for vacuum creation and gas handling in deposition and etching processes.
841459	Fans; n.e.c. in item no. 8414.51	Fans and compressors essential for cooling, cleanroom control and maintaining semiconductor process purity.
841480	Pumps and compressors; for air, vacuum or gas, n.e.c. in heading no. 8414	Compressors and vacuum pumps used in semiconductor manufacturing to maintain cleanroom conditions, control gases and support critical processes like etching C56 and deposition.
841490	Pumps and compressors; parts, of air or vacuum pumps, air or other gas compressors and fans, ventilating or recycling hoods incorporating a fan	Parts of compressors and vacuum pumps used in semiconductor manufacturing to maintain cleanroom conditions, control gases and support critical processes like etching and deposition.
841950	Heat exchange units; not used for domestic purposes	Heaters essential for controlled temperature processes in semiconductor manufacturing, such as wafer processing and thin-film deposition.
841989	Machinery, plant and laboratory equipment; for treating materials by change of temperature, other than for making hot drinks or cooking or heating food	Specialized heating or cooling equipment used in semiconductor manufacturing processes requiring precise thermal control.
842121	Machinery; for filtering or purifying water	Water purification systems essential for maintaining ultra-clean environments in semiconductor manufacturing.
842129	Machinery; for filtering or purifying liquids, n.e.c. in item no. 8421.2	Filtration systems used to purify specialty chemicals and process fluids critical for semiconductor fabrication.
842139	Machinery; for filtering or purifying gases, other than intake air filters, catalytic converters or particulate filters for internal combustion engines	Gas filtration systems essential for ensuring the purity of process gases in semiconductor manufacturing environments.
844391	Printing machinery used for printing by means of plates, cylinders and other printing components of heading 8442; parts and accessories	Include heatsink – device attached to a heat-generating component to prevent overheating.
847160	Units of automatic data processing machines; input or output units, whether or not containing storage units in the same housing	Input/output units critical for connecting and controlling AI and semiconductor devices during data processing and testing.
847180	Units of automatic data processing machines; n.e.c. in item no. 8471.50, 8471.60 or 8471.70	Specialized data processing units essential for AI computation, control and processing tasks in semiconductor manufacturing and AI systems.
847950	Machinery and mechanical appliances; industrial robots, n.e.c. or included	Robots that automate certain tasks to increase efficiency in semiconductor manufacturing.

HS Code	HS Description	Explanation
848180	Taps, cocks, valves and similar appliances; for pipes, boiler shells, tanks, vats or the like, including thermostatically controlled valves	Valves for controlling fluids in precise, corrosive, or semiconductor manufacturing processes.
848190	Taps, cocks, valves and similar appliances; parts thereof	Parts of valves used to control the flow of liquids and gases in various semiconductor manufacturing processes.
848640	Machines and apparatus of a kind used solely or principally for the manufacture or repair of masks and reticles, assembling semiconductor devices or electronic integrated circuits, or for lifting, handling, loading or unloading items of heading 8486	Equipment for processing semiconductor wafers, such as photolithography tools and wafer cleaning systems.
848690	Machines and apparatus of heading 8486; parts and accessories	Parts and accessories for semiconductor manufacturing tools, including pellicles that protect photomasks during lithography.
850132	Electric motors and generators; DC, of an output exceeding 750W but not exceeding 75kW	Motors used in the automation of semiconductor manufacturing processes such as wafer handling and positioning.
850432	Transformers; n.e.c. in item no. 8504.2, having a power handling capacity exceeding 1kVA but not exceeding 16kVA	Power supplies used to power various semiconductor manufacturing equipment.
850440	Electrical static converters	Power supplies used to power various semiconductor manufacturing equipment.
853400	Circuits; printed	Used in printed circuit board assemblies.
853690	Electrical apparatus: not elsewhere classified in heading no. 8536, for switching or protecting electrical circuits, for a voltage not exceeding 1000 volts	Electrical apparatus for switching or protecting electrical circuits, essential for controlling semiconductor equipment and ensuring operational safety.
853710	Boards, panels, consoles, desks and other bases; for electric control or the distribution of electricity, (other than switching apparatus of heading no. 8517), for a voltage not exceeding 1000 volts	PCB assemblies serve as the foundation for mounting and connecting various semiconductor components.
853810	Electrical apparatus: parts (e.g. boards, panels, consoles, desks, cabinets, other bases), for goods of heading no. 8537, not equipped with their apparatus	Lighting and signalling devices essential for AI hardware systems.
854121	Electrical apparatus; transistors, (other than photosensitive), with a dissipation rate of less than 1W	Transistors that enable AI chip processing and computations.
854129	Electrical apparatus; transistors, (other than photosensitive), with a dissipation rate of 1W or more	Semiconductor switches used in AI circuits for signal control.
854130	Electrical apparatus; thyristors, diacs and triacs, other than photosensitive devices	LEDs used in AI device displays and indicators.
854151	Electrical apparatus; photosensitive semiconductor devices, semiconductor-based transducers	Photovoltaic cells supporting energy needs in AI sensors.
854159	Electrical apparatus; photosensitive semiconductor devices n.e.c. in heading no. 8541	Photosensitive semiconductors for AI vision and sensing.
854232	Electronic integrated circuits; memories	Integrated circuits powering AI processors and memory.
854233	Electronic integrated circuits; amplifiers	Specialized integrated circuits for AI applications.
854290	Parts of electronic integrated circuits	Miscellaneous semiconductor components used in AI hardware.
854390	Electrical machines and apparatus; parts of the electrical goods of heading no. 8543	Critical inputs for semiconductor equipment maintenance.
854420	Insulated electric conductors; co-axial cable and other co-axial electric conductors	Critical inputs for semiconductor equipment maintenance.
854470	Insulated electric conductors: optical fibre cables	Electronic capacitors critical for AI circuit performance and stability.
854710	Insulating fittings; of ceramics, for electrical machines, of insulating material only (except minor assembly parts), excluding those of heading no. 8546	Insulating fitting for semiconductor production equipment/tool.
854790	Insulating fittings; (other than of ceramics or plastics), for electrical machines, appliances and equipment, excluding insulators of heading no. 8546	Insulating fitting for semiconductor production equipment/tool.
902519	Thermometers and pyrometers; (other than liquid filled, for direct reading), not combined with other instruments	Crucial for monitoring and controlling semiconductor manufacturing processes such as thin film deposition, annealing and lithography.

HS Code	HS Description	Explanation
902620	Instruments and apparatus; for measuring or checking pressure	Instruments that control the flow and distribution of ultra-high purity gases and liquids used for semiconductor manufacturing.
902730	Spectrometers, spectrophotometers and spectrographs; using optical radiations (UV, visible, IR)	Used for process monitoring and material analysis in semiconductor manufacturing.
903090	Instruments, apparatus for measuring, checking electrical quantities, not meters of heading no. 9028; parts and accessories, for measuring or detecting alpha, beta, gamma, x-ray, cosmic and other radiations	Evaluation kits/boards used for testing performance and functionality.
960350	Brushes; constituting parts of machines, appliances or vehicles	Chemical mechanical polishing brushes for cleaning and slurry distribution.
	Equipment	
847149	Automatic data processing machines; presented in the form of systems, n.e.c. in item no. 8471.30 or 8471.41	Tools and equipment used for the design, verification, optimization, debugging and testing of semiconductors.
847150	Units of automatic data processing machines; processing units other than those of item no. 8471.41 or 8471.49, whether or not containing in the same housing one or two of the following types of unit: storage units, input units or output units	Tools and equipment used for the design, verification, optimization, debugging and testing of semiconductors.
847170	Units of automatic data processing machines; storage units	Data storage units required to handle the massive datasets and model outputs used in AI training and inference processes
847989	Machines and mechanical appliances; having individual functions, n.e.c. or included in this chapter	Machines often used in AI hardware manufacturing and integration to support the assembly, testing or deployment of AI-enabled equipment.
848620	Machines and apparatus of a kind used solely or principally for the manufacture of semiconductor devices or of electronic integrated circuits	Highly specialized equipment for producing the semiconductor chips that power AI hardware.
903040	Instruments and apparatus; specially designed for telecommunications (e.g. cross-talk meters, gain measuring instruments, distortion factor meters, psophometers)	Tools and equipment used for the design, verification, optimization, debugging and testing of semiconductors.
903082	Instruments and apparatus; for measuring or checking semiconductor wafers or devices (including integrated circuits)	Various equipment or tools needed for measuring or checking semiconductor wafers or devices.
903141	Optical instruments and appliances; for inspecting semiconductor wafers or devices or for inspecting photomasks or reticles used in manufacturing semiconductor devices, n.e.c. in chapter 90	System level test equipment to test the operation of semiconductors in final user environments.
847130	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display	Devices serving as platforms for developing, testing or running lightweight AI models locally, and accessing AI tools and performing computations.
847141	Automatic data processing machines; comprising in the same housing at least a central processing unit and an input and output unit, whether or not combined, n.e.c. in item no. 8471.30	Systems used for training, developing or deploying AI applications.
848610	Machines and apparatus of a kind used solely or principally for the manufacture of semiconductor boules or wafers	Machines for making semiconductor wafers, essential for producing AI chips like GPUs and accelerators.
851762	Communication apparatus (excluding telephone sets or base stations); machines for the reception, conversion and transmission or regeneration of voice, images or other data, including switching and routing apparatus	Essential machines for AI systems that rely on high-speed data exchange, cloud computing and connected devices.
851769	Communication apparatus (excluding telephone sets or base stations); machines for the transmission or reception of voice, images or other data (including wired/wireless networks),n.e.c. in item no. 8517.6	Other communication devices supporting AI applications.

Fonte: Organizzazione Mondiale del Commercio (2026). AI-Enabling Products. Disponibile in: https://data.wto.org/dataset/wto_ai

La composizione dell'elenco delle materie prime *(raw materials, RW)* e degli elementi chimici abilitanti per l'IA si basa su Baskaran e Schwartz (2024). L'elenco dei semiconduttori e dei beni intermedi abilitanti per l'IA si basa sui commenti presentati dalla *Semiconductor Industry Association* (SIA) nell'ambito dell'indagine ai sensi della Sezione 232 sui semiconduttori (SIA, 2025). I codici del Sistema Armonizzato (HS) più dettagliati sono stati aggregati al livello di sottovoce a sei cifre.

N.e.c. sta per "non nominati altrove" (*not elsewhere classified*).

Tavola 5.A - List of sectors by AI intensity

Sector	Industry (ISIC Rev.4)*	AI intensity
Computer & electronics	26	High
Media	58-60	High
Telecommunications	61	High
IT services	62-63	High
Finance & insurance	64-66	High
Legal & accounting	69-71	High
Scientific R&D	72	High
Chemicals	20	Medium
Pharmaceuticals	21	Medium
Electrical equipment	27	Medium
Machinery & equipment	28	Medium
Transport equipment	29-30	Medium
Other manufactures	31-33	Medium
Wholesale & retail	45-47	Medium
Transportation & storage	49-53	Medium
Real estate	68	Medium
Other business services	73-75	Medium
Admin. & support services	77-82	Medium
Food products	10-12	Low
Textiles & apparel	13-15	Low
Wood & paper	16-18	Low
Rubber, plastics, minerals	22-23	Low
Metal products	24-25	Low
Construction	41-43	Low
Hotels & food services	55-56	Low

*ATECO per l'Italia

Fonte: Calvino et al. (2024). *A sectoral taxonomy of AI intensity.* OECD. Disponibile in: www.oecd.org/en/publications/a-sectoral-taxonomy-of-ai-intensity_1f6377b5-en.html